降本增效 氢能应用场景多点开花

► 本报记者 叶伟

近日，我国首艘氢燃料电池动力示范船“三峡氢舟1”号在长江三峡起始点湖北宜昌首航。这标志着氢燃料电池技术在我国内河船舶应用实现零的突破。三峡集团长江电力股份有限公司总经理张星燎表示，首航成功对加快内河航运绿色低碳发展具有示范意义，是践行新发展理念、落实“双碳”目标的生动实践。

这是推动氢能多元化应用的一个缩影。业内人士表示，在“双碳”目标背景下，我国氢能“制、储、运、加、用”等产业链稳步发展，关键零部件等核心技术取得新进展。

图片来源：本报图片库

氢能源公交车已在多地运营。

氢能应用场景不断拓展

10月11日，由三峡集团所属长江电力、中国船舶第七一二研究所、长江三峡通航管理局、中国船级社、武汉长江船舶设计院、江龙船艇等单位共同研发建造的氢燃料电池动力示范船“三峡氢舟1”号，在湖北宜昌三峡游客中心（九码头）完成首航。该船是国内首艘入级中国船级社氢燃料电池动力船。

据测算，“三峡氢舟1”号相比传统燃油动力船舶，预计每年可替代燃油103.16吨，减少二氧化碳排放343.67吨。

据悉，“三峡氢舟1”号能源补给站是国内首个内河码头型制氢加氢一体站，利用三峡电站发出的清洁电能进行电解水制氢，氢气经过压缩、储存、加注等环节，直接供给氢能源船舶。该站2022年12月25日调试出氢，2023年8月19日向“三峡氢舟1”号加氢。加氢站包括200标方/小时PEM电解水制氢系统、500公斤/日加氢系统、船用氢气加注系统、车用氢气加注系统、8标方/小时氧气充装系统等配套附属设施，可满足船舶大量、快速充氢需求，实现240公斤/小时的氢气安全快速充装。

近年来，我国积极抢占氢能发展赛道，一批产业集群加速涌现，应用领域不断延展。除了航运领域外，氢能在重载卡车、城际物流、航空等领域，尤其是汽车领域发挥不容小觑的作用。中国产业发展促进会氢能分会发布的报告显示，截至2022年底，我国氢燃料电池汽车保有量达到12682辆，国内在营加氢站已达245座，建成数量358座，加氢站占全球的36.7%，位居全球第一。中国汽车工业协会发布的数据显示，2023年上半年全国氢燃料电池汽车产销数据分别为2495辆和2410辆，同比增加38.4%和73.5%。

“我国氢能发展以交通领域作为先导，推动氢能应用领域日益多元化，为氢能发展奠定了很好的产业基础。”中国国际经济交流中心科研信息部部长、能源政策研究所负责人景春梅说：“未来，随着降本增效持续推进，氢能应用的经济性有望逐步显现，将会打开更大的市场空间。其中，工业领域是氢能脱碳的最大潜力所在。”

“燃料电池汽车作为氢能产业发展的先导领域，发展速度不断加快。”中国产业发展促进会氢能分会副会长兼秘书长张宇表示，随着产业技术快速发展，逐步明确氢的能源属性，氢能应用从化工原料向交通、建筑及能源领域快速渗透，未来氢能技术将有望在氢冶金、绿氢化工、氢储能等领域得到全面应用。“未来，随着多种应用的推广，氢能需求将逐渐扩大，到2025年我国氢气的年需求量将达到4058万t，到2030年我国氢气的年需求量将达到4910万t。”

多举措促进产业发展

虽然我国氢能应用日益多元化，市场前景十分广阔，但其规模化、产业化应用仍然任重道远。

“目前，氢能绿色发展还面临一些难点和问题，贯穿于制、储、输、用等产业各个环节中。”景春梅表示，比如，我国是世界最大的制氢国，但是可再生能源制氢占比有待提高；目前尚未解决大规模跨季节储能的技术、成本、商业模式等问题，很多储氢项目处在实验探索阶段，输氢也存在运输不通、供需不畅等问题。此外，工业领域用氢潜力尚待释放。

张宇说，我国氢能产业在关键材料、核心零部件、装备性能以及稳定性和可靠性方面依然存在核心技术不强、运营成本较高等问题。

针对氢能应用面临的问题，景春梅建议，要优化氢源配置，以“绿氢”为导向，推动新能源大基地积极发展制氢产业；鼓励化石能源和新能源优化组合，通过“绿电”制“绿氢”，在化工、冶金等领域逐步实现“绿氢”替代。同时，支持开展高压气态、有机液态、液氢、管道等多种输氢路线的技术示范，疏通产业堵点，解决好“绿氢”供需不匹配问题。此外，要促进技术创新降成本，聚焦短板弱项，适度超前部署一批氢能项目，持续加强基础研究、关键核心技术和颠覆性技术创新，建立协同高效的创新体系。

张宇表示，要加强氢能产业战略研究，细化氢能发展路径；建立健全产业政策、安全监管及技术标准体系；构建清洁化、低碳化的氢能供应体系；建立氢能关键技术攻关与核心装备自主化的长效机制；加强氢能专利保护；加大对氢能全产业链的补贴政策及金融支持力度；打造全方位的氢能产业生态圈，推动氢能应用领域不断扩大，实现产业高质量发展。

千万补贴换流量 社交平台能否如愿

► 本报记者 李洋

随着用户需求的多样化和个性化，社交媒体平台之间的竞争日趋激烈。各平台不断推出新功能、新产品、新服务，以吸引和留住用户。近日，微博发布公告称，为激励垂直领域博主的优质创作，补充平台行业内容，微博创作者广告共享计划将对游戏、美食、美妆、运动健身、母婴、旅游出行、健康医疗七大行业领域金V及橙V博主进行重点补贴，帮助用户在微博平台获得更高的收益。据了解，这是微博首次针对垂直领域进行补贴。补贴周期为2023年9月至12月，总补贴金额近千万元。

发力垂直领域

微博从今年一季度开始调整运营策略，将产品运营重点精力转向对垂直领域流量的复苏，以及用户心智的强化。

“这些垂直领域对用户的吸引力、互动性上表现比较好，一方面是激励用户，令其供给更积极、更优质的内容；另一方面，实际上也是帮助平台获取用户，增强其与其他泛内容泛社交平台竞争的实力。”易观分析高级分析师马世聪说。

“此次在垂直领域的千万补贴也进一步反映出微博对于内容创作和用户体验的重视。通过鼓励博主们提供更多高质量的行业内容，增加平台内容的多样性和质量，可以提高用户的满意度和黏性。同时，这也是微博加速垂直领域流量复苏的重要举措。”专精特新企业高质量发展促进工程执行主任袁帅认为。

近年来，各平台都在寻求合作和联动，以构建更完善的生态链和数据共享机制。例如，微博与抖音实现了内容互通，小红书与淘宝实现了电商对接。

“现在整个社交平台社交化或者说泛内容化、泛娱乐化的趋势已非常明显。”马世聪说。

作为一个开放平台，微博吸引了来自不同地区、年龄段、职业的用户，形成了独特的用户群体。“除了可以对网红大V进行资金激励、流量扶持以外，微博等社交平台还可以通过完善的商业模式和途径，帮助用户获取电商以及广告方面的收益，提升用户的获得感。未来可以提供一些AI辅助的创作工具，帮助创作者能够既快又好地提升内容创作效率。”马世聪说。

人工智能提供新体验

业界认为，为了提升用户黏性和增加用户量，社交平台可以从提供更多内容和服务、提高用户体验、加强用户互动等方面入手。而人工智能时代的到来将为社交方式带来许多变革和新的可能性。

袁帅分析，人工智能技术的发展可以帮助社交平台更好地理解用户需求和行为，提供更加个性化和定制化的社交体验，例如基于用户兴趣和偏好推荐内容、朋友和社交活动。

“在人工智能时代，社交方式有望更加智能化和个性化。未来的社交方式可能会更加注重个人兴趣和需求的精准匹配，通过推荐算法和智能交互提供更加个性化的社交体验。”传播星球APP联合创始人付学军表示。

此外，社交与虚拟现实、增强现实融合也是一大趋势。虚拟现实和增强现实技术的发展有望为社交方式带来新的变革。

“未来，人们可以通过虚拟现实和增强现实技术进行更加沉浸式和真实的社交互动，创建共享的虚拟空间和体验。社交机器人可以作为社交活动的中介者或参与者，提供更加智能和便捷的社交体验。”袁帅认为，随着人工智能技术的应用，数据隐私和安全性将成为越来越重要的问题。未来，社交平台需要更加重视用户数据的隐私保护，并采用更加安全的技术手段和管理措施来确保用户数据的安全性。

国产量子计算机核心部件稀释制冷机下线

本报讯 （记者 李洋） 10月15日，记者从安徽省量子计算工程研究中心获悉，由本源量子计算（合肥）股份有限公司完全自主研发的本源SL400国产稀释制冷机成功下线，这是中国科创企业的研发团队首次成功突破量子计算极低温制冷这一关键核心技术，打破欧美在稀释制冷机上的垄断局面。

据了解，稀释制冷机是超导量子计算机的关键核心设备之一，能够为量子计算机提供接近绝对零度的极低温运行环境。除了在量子计算领域，稀释制冷机在凝聚态物理、材料科学、深空探测等前沿技术领域应用广泛，是我国科研领域亟待攻克的关键核心技术之一。

安徽省量子计算工程研究中心相关负责人张俊峰介绍：“该稀释制冷机可提供12mK以下的极低温环境及不低于400μW@100mK的制冷量，降温时间在40小时内，升温时间在24小时内，可满足超导量子计算的极低温运行环境和快速回温的要求，达到国际主流产品的水平。”

张俊峰表示，稀释制冷机国际供应商以欧美国家为主导，形成长期垄断局面。稀释制冷机的国产化，在一定程度上扭转了量子计算关键核心技术受限的局面，加强了我国在量子计算领域完全自主可控能力，加快了我国在量子计算领域自立自强步伐。

本源量子是中国第一家量子计算公司，具备量子计算机全链条开发能力。2021年，该公司成功交付一台超导量子计算机给用户使用，使我国成为世界上第三个具备量子计算机整机交付能力的国家。

广告

广告

本报地址：北京市西城区西直门外大街132号京鼎大厦8层 邮编：100044 总机：(010)68667266 传真：(010)68669206 广告热线：(010)68660996 发行热线：(010)68667266-152 广告登记：京石市监广登字20190003号 今日12版 零售价：5.00元 新华社印务有限责任公司